

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

B 65 b, 7/06

DEUTSCHES PATENTAMT



AB

52

Deutsche Kl.: 81 a, 3/01

10

11

21

22

43

44

Auslegeschrift 2 105 569

Aktenzeichen: P 21 05 569.6-27

Anmeldetag: 6. Februar 1971

Offenlegungstag: —

Auslegetag: 13. Juli 1972

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Bundklammergerät

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Mega-Clip Vertriebs GmbH, 4795 Delbrück

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Antrag auf Nichtnennung

56

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DT-AS 1 032 156

FR-PS 816 524

DT 2105569

Patentansprüche:

1. Bundklammergerät zum Bilden und Anbringen von selbsthaltenden aus Draht bestehenden oder durch Drahteinlagen versteiften Klammern an den gefalteten Hälsen von Tüten, Beuteln o. dgl. mit einem gegen ein oberhalb des Vorschubbereiches einer schrittweise arbeitenden Bandfördereinrichtung angebrachtes Gegenlager beweglich angeordneten, in seiner Endstellung das Gegenlager U-förmig umfassenden Biegekopf, wobei zwischen dem Gegenlager und der Bandfördereinrichtung eine Abschnidevorrichtung angeordnet ist und seitlich in den Bereich der Schließstelle schwenkbar angebrachte Biegehebel vorgesehen sind und wobei ein Antrieb für die bewegbar angeordneten Teile vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenlager eine feststehende Auflagezunge (4) ist, die Biegehebel (36, 37) mit federnd schwenkbaren Biegeschuhen (38 bzw. 39) ausgerüstet sind, deren Ruhelage durch Anschläge (48 bzw. 49) fixiert ist, und daß dem Antrieb eine Eintourenkupplung (86) von Hand betätigbar zugeordnet ist.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Biegeschuh (39) mit einem Lenkerarm (50) ausgerüstet ist, der in seiner Bewegungsbahn gegen einen starren oder gefederten Anschlag (51) stößt und dabei eine zusätzliche, gegen die Auflagezunge (4) gerichtete Schwenkbewegung des Biegeschuhes (39) verursacht.

3. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Biegekopf (16) auf einem axial beweglichen, federbelasteten Stößel (18) sitzt, dessen unteres Ende eine auf einer Steuerkurve (13) aufliegende Rolle (25) trägt, wobei die den Biegekopf betätigende Steuerkurve (13) gemeinsam mit weiteren, die Schwenkhebel (36 und 37) sowie die Bandfördervorrichtung (8, 9, 10) antreibenden Kurvenscheiben (30, 31 bzw. 13) auf einer Welle (32) befestigt ist, welche von einem Elektromotor (95) über die von Hand betätigbare Eintourenkupplung (86) antreibbar ist.

4. Gerät nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß in Griffnähe der Auflagezunge (4) ein Auslösehebel (85) angeordnet ist, der über einen selbst unterbrechenden Klinkenmechanismus (104) mit einer die Eintourenkupplung (86) betätigenden Klinke (99) in Verbindung steht.

5. Gerät nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslösehebel (85) mit einer Sperrklinke (83) versehen ist, die sich im Schwenkbereich einer Sperrzunge (80) eines Bandabtashebels (78) befindet.

6. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflagezunge (4) in einer mauartigen Ausnehmung (3) einer vertikalen Platte (2) angeordnet ist, auf bzw. in welcher die beweglichen Funktionsteile des Gerätes gelagert sind.

Die Erfindung betrifft ein Bundklammergerät zum Bilden und Anbringen von selbsthaltenden aus Draht bestehenden oder durch Drahteinlagen versteiften Klammern an den gefalteten Hälsen von Tüten, Be-

uteln od. dgl. mit einem gegen ein oberhalb des Vorschubbereiches einer schrittweise arbeitenden Bandfördereinrichtung angebrachtes Gegenlager beweglich angeordneten, in seiner Endstellung das Gegenlager U-förmig umfassenden Biegekopf, wobei zwischen dem Gegenlager und der Bandfördereinrichtung eine Abschnidevorrichtung angeordnet ist und seitlich in den Bereich der Schließstelle schwenkbar angebrachte Biegehebel vorgesehen sind, und wobei ein Antrieb für die bewegbar angeordneten Teile vorgesehen ist.

Durch die deutsche Auslegeschrift 1,032,156 ist bereits ein Bundklammergerät dieser Art bekannt geworden. Dabei handelt es sich um einen im Aufbau sehr komplizierten und teuren Verschleißautomaten, der nur in einer vollautomatisch arbeitenden Verpackungsstraße eingesetzt werden kann und eine Bedienung von Hand nicht zuläßt. Das für die Bildung der U-förmigen Verformung der Klammern vorgesehene Gegenlager ist bei diesem bekannten Gerät beweglich angeordnet, und die beiden Biegehebel müssen außer den eigentlichen Biegebewegungen noch eine Axialbewegung ausführen. Abgesehen von den für die vollautomatische Funktionsweise erforderlichen Einrichtungen sind die Steuermechanismen des bekannten Gerätes sehr umständlich.

Außerdem ist durch das französische Patent Nr. 816,524 ein Gerät bekannt, bei dem vorgeformte, an den Enden mit Druckknopfelementen versehene Schließen aus einer flachen Form zu einer rechteckigen Form so gebogen werden, daß die Druckknopfelemente miteinander in Eingriff gelangen. Zur Verarbeitung bandförmiger oder drahtförmiger Elemente zu deren Anbringen an den Hälsen von Tüten, Beuteln o. dgl. ist dieses Gerät nicht geeignet.

Für die zur Zeit sehr verbreitete Art, die gefalteten Hälse von gefüllten Tüten, Beuteln, kleinen Säcken o. dgl. mit band- oder drahtförmigen Klammern zu verschließen, stehen bis jetzt zur manuellen Handhabung nur zangenförmige Werkzeuge zur Verfügung. Dabei sind diese Werkzeuge aber auch nur unter der Voraussetzung verwendbar, daß die klammerartig um den gefalteten Tüten- oder Beutelhals zu wickelnden band- oder drahtförmigen Klammerelemente zuvor auf die richtige Länge geschnitten und U-förmig vorgebogen sind. Nachteilig ist dabei vor allem, daß einerseits die Handhabung der zangenförmigen Werkzeuge in Verbindung mit dem gleichzeitigen Festhalten des betreffenden, gefüllten Behälters und des vorgebogenen Klammerelementes umständlich und zeitraubend ist, und daß andererseits die durch Zuschneiden auf die erforderliche Länge und durch das Vorformen vorbereiteten Klammerelemente teuer sind.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Bundklammergerät der eingangs genannten Art zu schaffen, welches für Handbetrieb geeignet ist.

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß das Gegenlager eine feststehende Auflagezunge ist, die Biegehebel mit federnd schwenkbaren Biegeschuhen ausgerüstet sind, deren Ruhelage durch Anschläge fixiert ist, und daß dem Antrieb eine Eintourenkupplung von Hand betätigbar zugeordnet ist.

Besonders vorteilhaft dabei ist, daß ein zusammengefalteter Tütenhals oder Beutelhals ohne jegliche maschinelle Haltevorrichtung auch von ungeübten Personen genau in die für das einwandfreie Anbringen der Klammer richtige Position gebracht und nach dem Anbringen der Klammer wieder leicht entfernt wer-

den kann und daß durch die federnd schwenkbaren Biegeschuhe ein Verschließen auch dann möglich ist, wenn die Faltung des Beutelhalses nicht sehr sorgfältig vorgenommen wird.

Durch die weiteren Ausgestaltungsmerkmale, wonach mindestens ein Biegeschuh mit einem Lenkerarm ausgerüstet ist, der in seiner Bewegungsbahn gegen einen starren oder gefederten Anschlag stößt und dabei eine zusätzliche, gegen die Auflagezunge gerichtete Schwenkbewegung des Biegeschuhs verursacht, übt dieser Biegeschuh, der vorzugsweise als letzter auf die zu bildende Klammer einwirkt, eine zusätzliche Schließkraft auf die gebildete Klammer aus, so daß die Haltefestigkeit der Klammer dadurch noch erhöht wird.

Weitere Ausgestaltungsmerkmale der Erfindung bestehen darin, daß der Biegekopf auf einem axial beweglichen, federbelasteten Stößel sitzt, dessen unteres Ende eine auf einer Steuerkurve aufliegende Rolle trägt, wobei die den Biegekopf betätigende Steuerkurve gemeinsam mit weiteren, die Schwenkhebel sowie die Bandförderereinrichtung antreibenden Kurvenscheiben auf einer Welle befestigt ist, welche von einem Elektromotor über die von Hand betätigbare Eintourenkupplung antreibbar ist.

Es ergibt sich dadurch nicht nur ein sehr einfacher, billiger konstruktiver Aufbau des Gerätes, sondern es ist einerseits dadurch auch die für eine einwandfreie Funktion erforderliche Synchronisation bzw. Funktionsfolge ohne weiteres gewährleistet, und es ist andererseits der Vorteil erzielt, daß der Elektromotor im Dauerbetrieb arbeiten kann und nicht für jede Klammer besonders ein- und ausgeschaltet werden muß. Dadurch wird der Elektromotor geschont, und es kann eine schnellere Arbeitsfolge eingehalten werden.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsmerkmale der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen 4 bis 6 hervor.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 ein Bundklammergerät in Vorderansicht,

Fig. 2 einen Schnitt A-A durch Fig. 1,

Fig. 3 die Rückansicht der Fig. 1 und

Fig. 4 und 5 zwei verschiedene Funktionsphasen der Biegeeinrichtung des Gerätes.

Das in den Zeichnungen dargestellte Bundklammergerät weist eine auf einer horizontalen Grundplatte 1 senkrecht stehende Platte 2 auf, die in ihrer Oberkante eine mauelförmige Ausnehmung 3 besitzt. Auf dem Grund dieser mauelförmigen Ausnehmung 3 ist eine Auflagezunge 4 mittig angeordnet, die — wie am besten aus Fig. 2 ersichtlich ist — eine horizontale Lage einnimmt und beidseitig aus der Plattenebene 2 herausragt. Die Auflagezunge 4 ist auf einer Stütze 5 der Platte 2 befestigt und sitzt etwas oberhalb der Mündung 6 eines kreisbogenförmigen Bandführungskanals 7 (siehe Fig. 1) und somit etwas oberhalb des Vorschubbereiches einer schrittweise arbeitenden Bandförderereinrichtung, die im wesentlichen aus dem bereits erwähnten Bandführungskanal 7 und einem darin oszillierend bewegten Hebel 8 besteht, der an seinem oberen Ende im Bereich des Bandführungskanals 7 eine federnde Mitnehmerklinke 9 und eine Bandaufgabe 10 besitzt. Der Hebel 8 ist auf einem ortsfesten Zapfen 11 schwenkbar gelagert und wird über einen zweiten Hebelarm 12 von einer Steuer-

kurve 13 oszillierend betätigt. Am Ende des Hebelarms 12 ist eine auf der Steuerkurve 13 aufliegende Rolle 14 angeordnet. Außerdem steht der Hebel 8 unter der Wirkung einer Zugfeder 15, die ihn jeweils in die in Fig. 1 dargestellte Ruhelage zurückzieht.

Unterhalb der Auflagezunge 4 befindet sich ein U-förmiger Biegekopf 16, in dessen Ausnehmung 17 die Auflagezunge 4 mit seitlichem Spiel hineinpaßt. Der Biegekopf 16 ist auf einem Stößel 18 befestigt, dessen Achse in der senkrechten Mittelebene der Auflagezunge 4 steht. Der Stößel 18 ist in einem Lagerbock 19, der auf der Platte 2 mittels Schrauben 20 befestigt ist, axial beweglich gelagert. Zwischen dem oberen Lagerbügel 21 des Lagerbockes 19 und einer in einer Nut 22 des Stößels sitzenden Scheibe 23 ist eine Druckfeder 24 angeordnet, die den Stößel 18 mit dem Biegekopf 16 nach unten drückt. Am unteren Ende des Stößels 18 sitzt eine Rolle 25, die sich auf einer Kurvenscheibe 26 abstützt. In der in Fig. 1 dargestellten Ruhelage des Biegekopfes 16 hat dieser von der Auflagezunge 4 einen gewissen vertikalen Abstand, so daß das aus der Mündung 6 des Bandführungskanals 7 in Richtung des Teiles 27 austretende Bandende zwischen die Auflagezunge 4 und den Biegekopf 16 gelangt.

Der Biegekopf 16 ist auf seiner linken Seite mit einer Schneidbacke 28 ausgerüstet, die einen Teil einer Schneidvorrichtung bildet, deren andere Hälfte eine feststehende Schneidbacke 29 bildet, die gleichzeitig die obere Wange der Mündung 6 des Bandführungskanals 7 darstellt.

Zusammen mit noch zwei weiteren Kurvenscheiben 30 und 31 sitzen die Kurvenscheibe 26 und die Steuerscheibe 13 fest auf einer Welle 32, die, wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, in der Platte 2 mittels einer Lagerbuchse 33 sowie in zwei Hilfsplatinen 34 und 35 drehbar gelagert ist.

Die Kurvenscheibe 30 steuert einen Schwenkhebel 36 und die Kurvenscheibe 31 einen Schwenkhebel 37, die beide an den oberen Enden Biegeschuhe 38 und 39 tragen. Die Biegeschuhe 38 und 39 sind jeweils mittels Lagerzapfen 40 bzw. 41 schwenkbar in den bügelförmig gebogenen Enden 42 bzw. 43 der Schwenkhebel 36 bzw. 37 gelagert und stehen unter dem Einfluß von Verdrehfedern 44 bzw. 45. Die Biegeschuhe 38 und 39 bestehen jeweils aus U-förmigen Biegeteilen, deren Sohlen 46 bzw. 47 auf den einander zugekehrten Seiten nach oben gebogen sind. Die U-Schenkel der Biegeschuhe 38 und 39 sind jeweils mit Anschlagnasen 48 bzw. 49 ausgerüstet, die sich an den horizontal verlaufenden Bügelstegen der Schwenkhebel 36 bzw. 37 abstützen. Während die Verdrehfeder 44 auf den Biegeschuh 38 ein Drehmoment in Uhrzeigerdrehrichtung ausübt, ist das von der Verdrehfeder 45 auf den Biegeschuh 39 ausgeübte Drehmoment entgegengesetzt gerichtet.

Der Biegeschuh 39 ist außerdem mit einem Lenkerarm 50 versehen, der in der nach hinten verlängerten Sohle 47 befestigt ist und in dessen Bewegungsreich sich ein federnder Anschlag 51 befindet, der von dem rechtwinklig abgebogenen Lappen eines schwenkbar auf einem feststehenden Zapfen 52 gelagerten Hebelarmes 53 gebildet wird. Der Hebelarm 53 ist durch eine Zugfeder 54 gegen einen feststehenden Stift 55 gezogen, der als Anschlag dient.

Die beiden Schwenkhebel 36 und 37 sind symmetrisch zum Stößel 18 angeordnet und auf Zapfen 56 bzw. 57 schwenkbar gelagert. Ihre nach unten verlän-

gerten Arme sind jeweils mit Tastrollen 58 bzw. 59 ausgerüstet, die auf den Kurvenscheiben 30 bzw. 31 aufliegen. Die unteren Enden 60 bzw. 61 der Schwenkhebel 36 bzw. 37 sind durch eine Zugfeder 62 miteinander verbunden.

Um eine rückläufige Bewegung des Bandes 67 im Bandführungs kanal 7 während der Rücklaufbewegung des Hebels 8 zu verhindern, ist im Mündungsbereich 6 des Bandführungs kanals 7 eine Rückhalteklinke 72 angeordnet, die unter dem Einfluß einer Zugfeder 73 steht und schwenkbar auf einem ortsfesten Zapfen 74 gelagert ist.

Während in der Fig. 1 nur die auf der linken Seite der Platte 2 angeordneten Funktionsteile sichtbar sind, zeigen die Fig. 2 und 3 auch die auf der rechten Seite der Platte 2 angeordneten Teile des Gerätes. Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, ist die Welle 32, welche auf der linken Seite der Platte 2 die Steuerkurve 13 und die Kurvenscheiben 26, 30 und 31 trägt, auf der rechten Seite der Platte 2 mit einer als Schlingfederkupplung ausgebildeten Eintourenkupplung 86 ausgerüstet. Die Eintourenkupplung 86 besteht aus zwei buchsenförmigen Kupplungsteilen 87 und 88 und einer Schlingfeder 89, deren eines Ende in einem Bund 90 des Kupplungsteiles 87 steckt. Das Kupplungsteil 87 ist mittels eines Stiftes 91 fest mit der Welle 32 verbunden, während das andere Kupplungsteil 88 lose auf der Welle 32 gelagert ist und ein Schneckenrad 92 besitzt, das von einer Schnecke 93 der Welle 94 eines Antriebsmotors 95 angetrieben wird. Der Motor 95 ist auf einem Sockel 96 (Fig. 3) der Grundplatte 1 befestigt und vermittelt eines Schalters 97 ein- und ausschaltbar.

Der Bund 90 des Kupplungsteiles 87 ist auf seinem Umfang mit einem Einschnitt 98 versehen, in welchen eine Rastklinke 99 federnd eingreift. Die Rastklinke 99 ist auf einem ortsfesten Zapfen 100 schwenkbar gelagert und steht unter dem Einfluß einer Zugfeder 101. Das untere Ende der Rastklinke 99 ist bündelförmig ausgebildet und weist einen freien Schenkel 102 auf, der im Bewegungsbereich eines abgekröpften Lappens 103 einer mit dem Auslösehebel 85 verbundenen Zugklinke 104 steht. Die Zugklinke 104 besitzt an ihrer Unterkante eine Schräge 105, die auf dem Zapfen 100 aufliegt. Die Zugklinke 104 ist gelenkig mit dem nach unten verlängerten Arm 106 des Auslösehebels 85 verbunden und steht unter dem Einfluß einer Verdrehfeder 107, die ein Drehmoment in Gegenuhrzeigerdrehrichtung auf sie ausübt. Durch eine am oberen Arm des Auslösehebels 85 angreifende Zugfeder 108 wird der Auslösehebel 85, der in einem Schlitz 109 einer Führungsrippe 110 der Platte 2 beweglich geführt ist, in seine Ruhelage gezogen. Der Auslösehebel 85 ist auf einer Welle 84 befestigt.

Die Funktionsweise des Gerätes ist folgende:

Zunächst wird der Motor 95 durch entsprechende Betätigung des Schalters 97 eingeschaltet, der dann dauernd über die Schnecke 93 und das damit in Eingriff stehende Schneckenrad 92 den auf der Welle 32 lose gelagerten Kupplungsteil 88 antreibt. Solange sich der Auslösehebel 85 in der in Fig. 3 dargestellten Lage befindet, hält die Rastklinke 99 das Kupplungsteil 87 und damit die Welle 32 fest. Wie in Fig. 4 dargestellt ist, wird dann der zusammengefaltete Hals eines zu verschließenden Beutels auf die Auflagezunge 4 aufgelegt und dort von Hand festgehalten. Durch ein Verschwenken des Auslösehebels 85 in Gegenuhrzeigerdrehrichtung, was durch einen

Finger der den Beutelhals haltenden Hand leicht zu bewerkstelligen ist, wird dann über die Zugklinke 104 die Rastklinke 99 aus dem Einschnitt 98 des Bundes 90 des Kupplungsteiles 87 herausgezogen, indem der Lappen 103 am freien Schenkel 102 der Rastklinke 99 angreifend der Rastklinke 99 eine Schwenkbewegung in Uhrzeigerdrehrichtung erteilt. Sobald die Rastklinke 99 den Einschnitt 98 verlassen hat, springt der Kupplungsteil 87, angetrieben von dem im Bund 90 steckenden Ende der Schlingfeder 89, in Gegenuhrzeigerdrehrichtung vorwärts, so daß die kraftschlüssige Verbindung zwischen dem treibenden Kupplungsteil 88 und dem getriebenen Kupplungsteil 87 augenblicklich hergestellt wird.

Damit die Rastklinke 99 nach einem Umlauf der Welle 32 gleich wieder in den Einschnitt 98 des Bundes 90 einfallen und die Welle 32 anhalten kann, auch wenn sich der Auslösehebel 85 noch in Auslösestellung befinden sollte, ist die Zugklinke 104 durch ihre Schräge 105 bei ihrer Bewegung nach rechts (bezogen auf Fig. 3) gleichzeitig so weit angehoben worden, daß der freie Schenkel 102 der Rastklinke 99 vom Lappen 103 der Zugklinke 104 wieder freigegeben worden ist.

Durch die Drehbewegung der Welle 32 wird zunächst von der Steuerkurve 13 der Hebel 8 in Uhrzeigerdrehrichtung verschwenkt und das Band 67 um eine vorbestimmte Vorschubstrecke in Richtung des Pfeiles 27 bewegt, so daß das Bandende zwischen dem Biegekopf 16 und die Auflagezunge 4 zu liegen kommt. Schon während sich der Hebel 8 dann wieder auf dem Rückweg befindet, wird durch die Kurvenscheibe 26 der Stößel 18 nach oben bewegt und zunächst das vorgeschobene Bandende durch die Schneidbacken 28 und 29 abgeschnitten. Die danach noch weiter erfolgende Aufwärtsbewegung des Biegekopfes 16 bewirkt dann — wie aus Fig. 4 ersichtlich ist — eine U-förmige Biegung des abgeschnittenen Bandteiles um die Auflagezunge 4 und den darauf gelegten Beutelhals 111 eines Beutels 112, der durch einen Finger 113 noch gehalten wird. Danach erfolgt zunächst die Verschwenkung des Verschwenkhebels 36 mit dem Biegeschuh 38 nach rechts, so daß der linke Schenkel 114 zunächst um den Beutelhals 111 gelegt wird. Während der Biegeschuh 38 dann wie in die in Fig. 1 dargestellte Ruhelage zurückkehrt, bewegt sich der Schwenkhebel 37 mit dem Biegeschuh 39 nach links, um auch den rechten Schenkel 115 um den Beutelhals 111 zu legen, genauer gesagt, auf den bereits umgebogenen Schenkel 114. Während der Schwenkbewegung nach links gelangt der Lenkerarm 50 des Biegeschuhs 39 zur Anlage am Anschlag 51, dessen federnder Widerstand auf den Kabelschuh 39 ein zusätzliches Drehmoment ausübt, welches das Drehmoment der Verdrehfeder 45 wesentlich verstärkt, und dabei einen von oben nach unten gerichteten Druck auf die beiden Schenkel 114 und 115 der bereits fertiggestellten Klammer ausübt, wie das in Fig. 5 dargestellt ist.

Sobald die Schwenkbewegung des Schwenkhebels 37 beendet und der Schwenkhebel 37 wieder in seine in Fig. 1 dargestellte Ruhelage zurückgekehrt ist, kehrt auch der Stößel 18, dem abfallenden Teil der Kurvenscheibe 26 folgend, wieder in seine Ruhelage zurück.

Die auf diese Weise hergestellte Klammer am Beutelhals 111 wird dann durch Verschieben zusammen mit dem gesamten Beutel in Richtung des Pfeiles 116

der Fig. 2 von der Auflagezunge 4 abgezogen. Es sei hier noch erwähnt, daß die Auflagezunge 4 selbstverständlich so dünn ist, daß sich eine wesentliche Lockerung der Klammer nach dem Entfernen von der Auflagezunge 4 nicht ergeben kann.

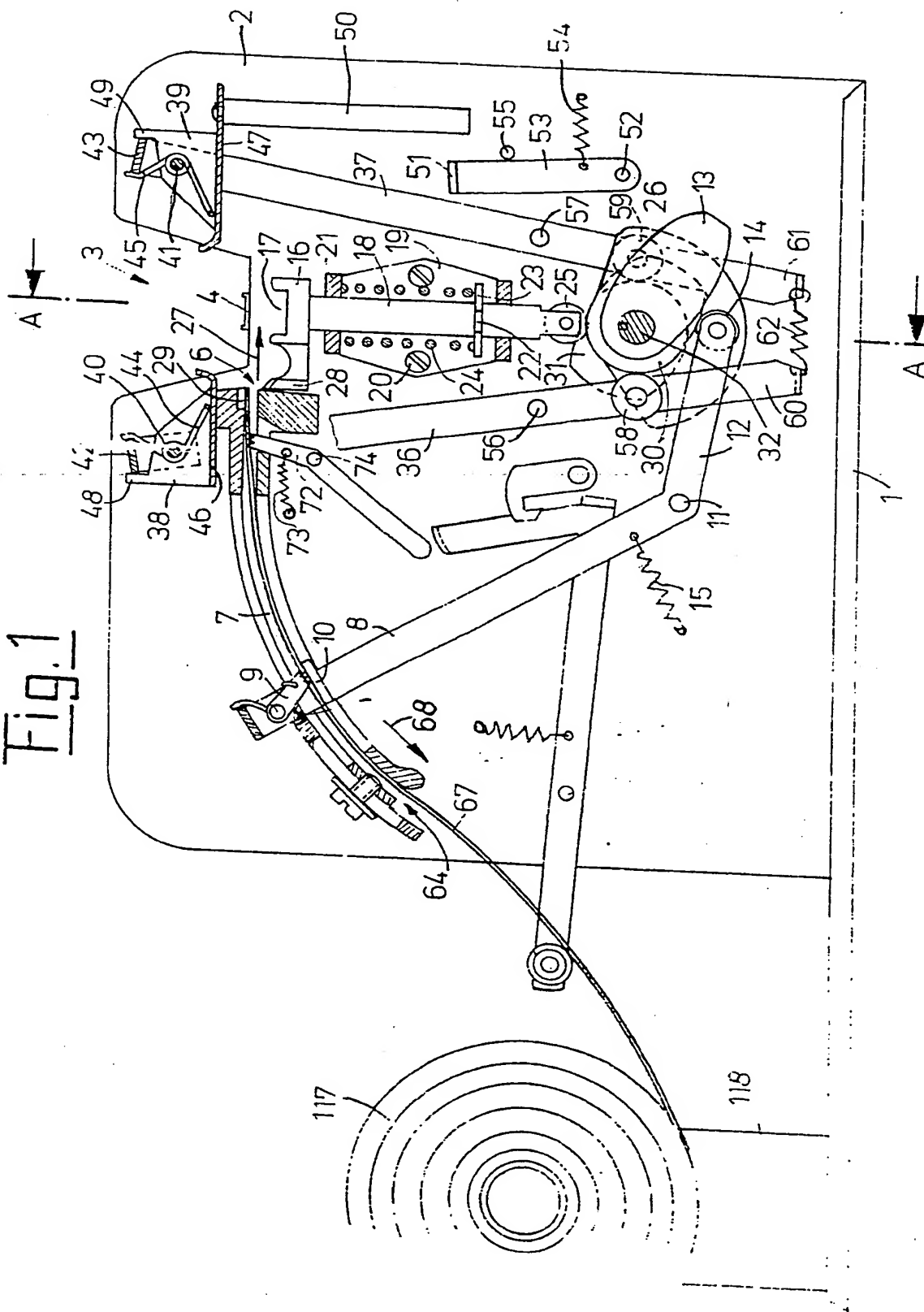
Das Band 67 selbst wird von einer Rolle 117 abgenommen, die drehbar mit einer gewissen Bremswirkung auf einem Lagerblock 118 gelagert ist.

Als Bandmaterial wird vorzugsweise ein Papierband mit Drahteinlagen verwendet.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

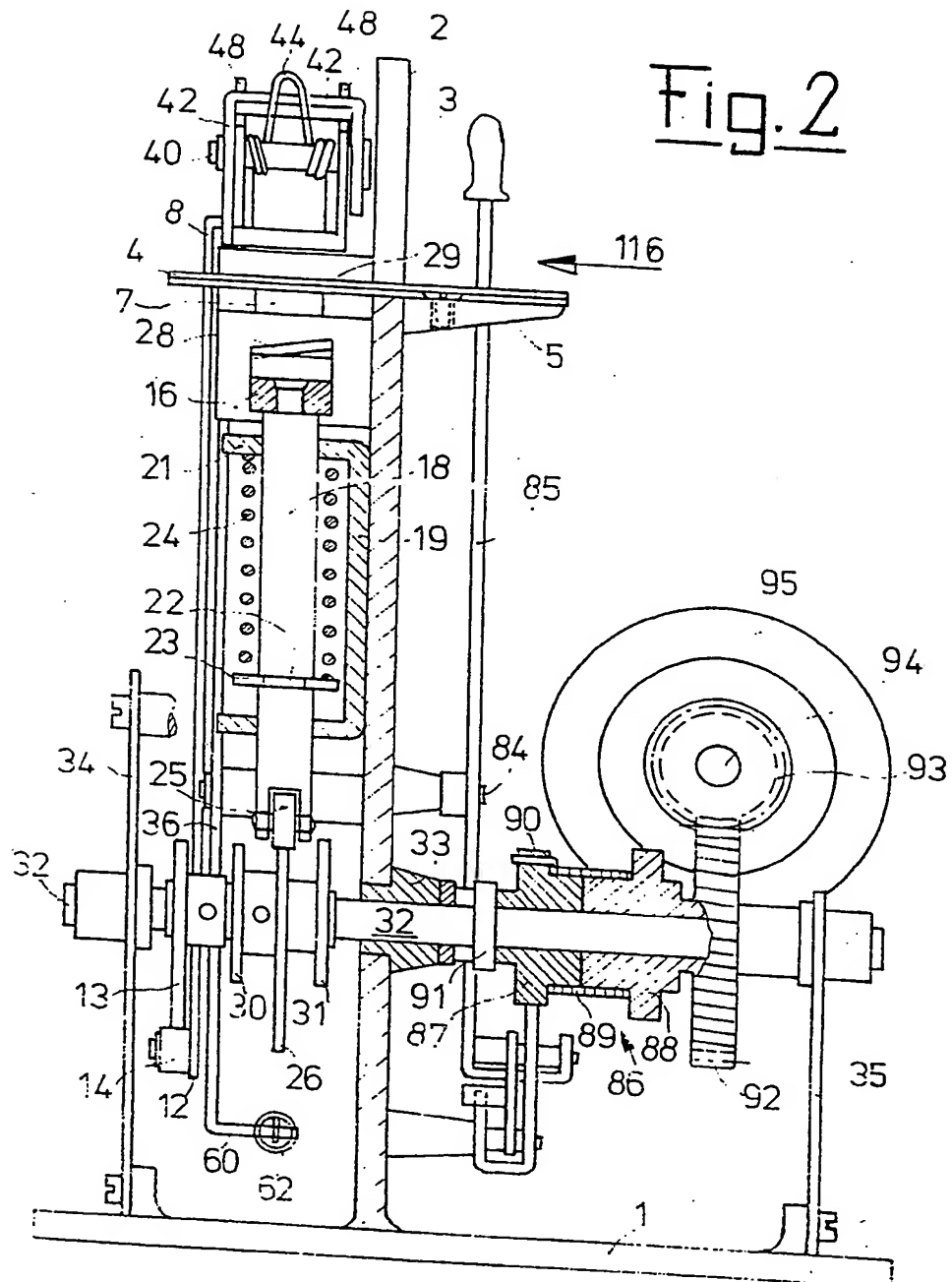
Nummer: 2 105 569
 Int. Cl.: B 65 b. 7/06
 Deutsche Kl.: 81 a. 3/01
 Auslegungstag: 13. Juli 1972

Fig. 1



Nummer: 2 105 569
 Int. Cl.: B 65 b. 7/06
 Deutsche Kl.: 81 a. 3/01
 Auslegungstag: 13. Juli 1972

Fig. 2



Nummer: 2 105 569
 Int. Cl.: B 65 b, 7/06
 Deutsche Kl.: 81 a, 3/01
 Auslegungstag: 13. Juli 1972

Fig. 3

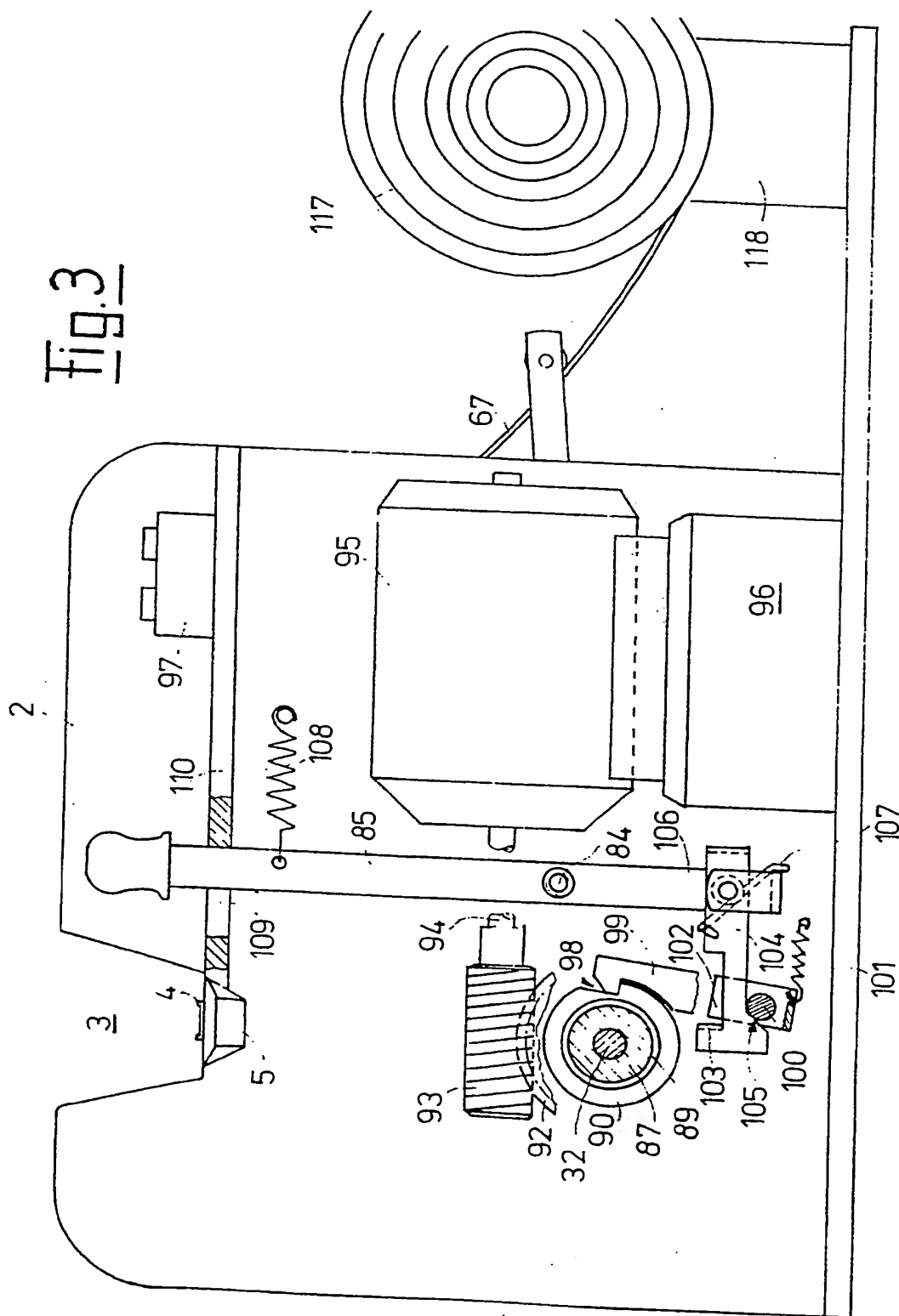


Fig. 5

